

KNSI2014-360

“PENDEKATAN UML DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ONLINE PRESENSI MAHASISWA“

Rushendra¹, Saipul Anwar², Yasin Efendi³

Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Wahana Mandiri

Jl.Cabe Raya No.51 Pondok Cabe, Tangerang Selatan 15418

Telp.021-74707246, Fax.021-74707250

rushendra_rustam@gmail.com¹, saipul1981@gmail.com², yasin.efendi@gmail.com³

ABSTRACT

Nowadays computers have become integral part of human life. All information we need can be obtained in just a short time. One of them is obtained from the Internet. AMIK Wahana Mandiri as a formal institution of higher education that concentrates on the management of informatics and computer should already have a system that is based on the computer, including student attendance data information systems. An application system is designed to manage attendance data, as the media to see various information about student attendance at the AMIK Wahana Mandiri that can be accessed anytime and anywhere (online) and must have been computerized. This system is designed by using a modeling language UML (Unified Modeling Language) and implemented using PHP, Apache Web Server and MySQL Server..

KeyWord : *UML, Student Attendance Information System, Online, PHP, MySQL.*

ABSTRAK

Pada Era yang semakin maju seperti saat ini komputer sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. semua informasi yang kita butuhkan dapat diperoleh hanya dalam waktu singkat. Salah satunya melalui jaringan internet, AMIK Wahana Mandiri sebagai lembaga pendidikan tinggi formal yang berkonsentrasi pada manajemen informatika dan komputer harus sudah memiliki sistem yang berbasis pada komputer, seperti sistem informasi presensi mahasiswa. Sebuah sistem aplikasi ini dibuat untuk mengelola data presensi, sebagai media untuk melihat berbagai informasi tentang kehadiran mahasiswa pada AMIK Wahana Mandiri yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun (online) dan tentunya sudah terkomputerisasi. Sistem ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemodelan UML (Unified Modelling Language) dan diimplementasikan dengan menggunakan PHP, Apache Web Server dan MySQL Server.

Kata Kunci : *UML, Sistem Informasi Data Kehadiran Mahasiswa, Web Online, PHP, MySQL.*

1. PENDAHULUAN

AMIK Wahana Mandiri sebagai salah satu lembaga pendidikan tinggi formal yang berkonsentrasi pada manajemen informatika dan komputer tidak bisa melepaskan diri dari persaingan kampus IT yang semakin banyak dalam menarik minat calon mahasiswa baru agar mau kuliah di kampus mereka. Berbagai kemudahan dan fasilitas ditawarkan kepada calon mahasiswa baru. Sistem yang berjalan di kampus

tersebut juga merupakan bahan pertimbangan bagi calon mahasiswa untuk menjadi mahasiswa di kampus tersebut.

Hal ini menuntut kampus-kampus tersebut membutuhkan sistem informasi yang efektif dan efisien untuk memberikan kemudahan dalam menunjang berlangsungnya kegiatan belajar mengajar. Salah satu proses diantaranya adalah proses presensi perkuliahan untuk mahasiswa. Proses presensi perkuliahan mahasiswa masih

KNSI2014-360

dilakukan secara manual. Dosen yang akan mengajar mata kuliah tertentu membawa daftar presensi ke dalam kelas dan memanggil mahasiswanya satu persatu untuk memastikan kehadiran mahasiswanya. Hal ini menyita waktu dan terkadang mahasiswa terlambat juga tetap di absen seperti mahasiswa yang telah datang sebelum perkuliahan dimulai. Selain itu sering terjadinya kecurangan seperti menitipkan absen oleh mahasiswa yang tidak hadir kepada mahasiswa yang hadir

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan, maka penulis mengidentifikasi permasalahan yang terjadi sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem informasi online presensi perkuliahan mahasiswa pada setiap mata kuliah.
2. Bagaimana sistem informasi dapat menyajikan laporan data presensi untuk pertimbangan mahasiswa mengikuti UTS dan UAS.
3. Bagaimana sistem informasi dapat menyajikan data presentase presensi mahasiswa setiap akhir semester untuk akumulasi penilaian perkuliahan.

1.3. Ruang Lingkup / Batasan Masalah

Batasan masalah terhadap perancangan ini adalah :

1. Sistem yang dibuat hanya sebatas perancangan sistem informasi online presensi mahasiswa pada AMIK Wahana Mandiri dengan pendekatan UML.
2. Sistem ini *running* di web dengan implementasi menggunakan PHP [7], database MySQL [6] dan web server Apache
3. Penelitian ini tidak membahas proses KRS *online*, pendaftaran *online*, penjadwalan *online*, perpustakaan *online*.

1.4. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penulisan hasil penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu metode yang dilakukan dengan cara menganalisa, menjelaskan dan merancang suatu sistem dari bahan-bahan yang tersedia. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, terdiri dari 3 macam, yaitu :

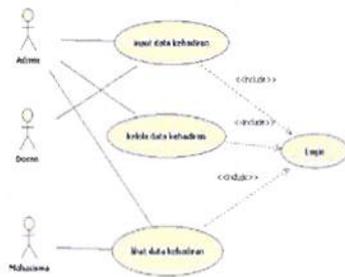
- a. Studi Lapangan (*Observasi*)
Studi lapangan atau *observasi*, dilakukan dengan cara terjun langsung AMIK Wahana Mandiri untuk meneliti secara langsung, memperoleh dan menghimpun data-data serta keterangan-keterangan yang lengkap, berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti.
- b. Wawancara (*Interview*)
Wawancara atau *interview* adalah sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian yang dilakukan dengan cara berinteraksi langsung, atau tanya jawab sambil bertatap muka dengan staff AMIK Wahana Mandiri.
- c. Studi Pustaka (*Library Research*)
Library research adalah penelitian yang dilakukan dengan menggunakan berbagai macam literatur sesuai tujuan dan masalah yang akan dan sedang diteliti. Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari buku-buku panduan, *searching internet*, bahan-bahan ataupun materi-materi yang dapat dijadikan referensi dalam hal perancangan sistem informasi, pemrograman PHP, *MySQL*, *UML* dan aplikasi-aplikasi *web*. Bahan ataupun materi tersebut dapat berupa buku (*textbook*), *website*, jurnal maupun artikel ilmiah, dan aplikasi *web* lain yang telah ada [3]

2. PERANCANGAN SISTEM

Sebelum membangun suatu sistem, hal pertama kali yang harus dilakukan adalah merancang sebuah sistem yang matang sehingga sistem yang dihasilkan akan lebih baik dan sesuai dengan tujuan dan keinginan. Didalam tahap ini menggambarkan perancangan sistem dengan menggunakan UML [5].

KNSI2014-360

2.1. Use Case Diagram



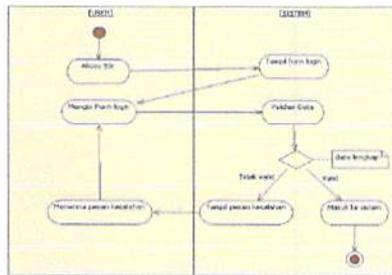
Gambar 1. Use case diagram

Keterangan:

1. Admin Login untuk masuk kedalam sistem lalu admin dapat:
 - Menginput data kehadiran
 - Mengelola data kehadiran
 - Melihat data kehadiran
2. Dosen Login untuk masuk kedalam sistem lalu dosen dapat:
 - Menginput data kehadiran
3. Mahasiswa Login untuk masuk kedalam sistem lalu dosen dapat:
 - Melihat data kehadiran

2.2. Activity Diagram

2.2.1. Activity Login

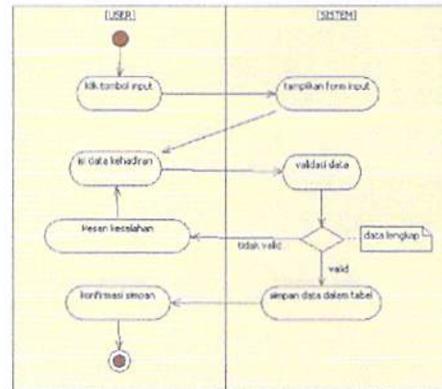


Gambar 2. Activity Login

Activity diagram diatas menggambarkan proses login yaitu, Dari user mengakses Sistem Informasi Kehadiran, lalu sistem akan menampilkan form login yang harus diisi oleh username dan password, sistem pun akan mengecek data login jika data itu benar maka akan masuk ke dalam sistem

apabila data login salah, user akan menerima pesan kesalahan dan mengulangi login.

2.2.2. Activity Input



Gambar 3. Activity Login

Activity diagram diatas menggambarkan proses input datakehadiran yaitu, mulai user mengklik tombol input, lalu sistem akan menampilkan form input yang harus diisi oleh user berdasarkan nama mahasiswa dan keterangan kehadirannya, sistem pun akan mengecek data input dari user jika data itu benar maka akan masuk ke dalam sistem dan disimpan, lalu apabila data input salah, user akan menerima pesan kesalahan dan mengulangi proses penginputan

2.2.3. Activity Kelola

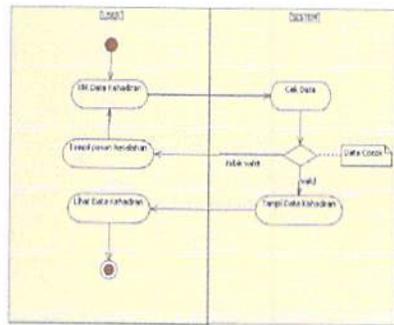


Gambar 4 . Activity Kelola

KNSI2014-360

Activity diagram diatas menggambarkan proses kelola data kehadiran yaitu, mulai user mengklik tombol kelola data, lalu sistem akan menampilkan form kelola data yang harus diisi oleh user, sistem pun akan mengecek data dari form kelola yang di isi oleh user, jika data itu benar maka akan masuk ke dalam sistem dan disimpan, lalu apabila data salah maka user akan menerima pesan kesalahan dan mengulangi proses pengelolaan data.

2.2.4. Activity Lihat

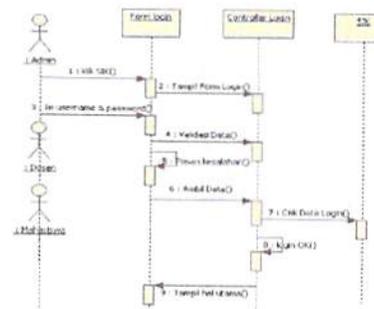


Gambar 5 . Activity Lihat

Activity diagram diatas menggambarkan proses lihat data kehadiran yaitu, mulai user mengklik data kehadiran, lalu sistem akan mengecek data kehadiran yang akan ditampilkan, jika data itu cocok maka akan tampil data kehadiran yang diinginkan

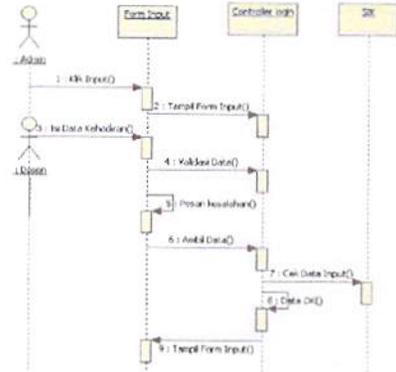
2.3. Sequence Diagram

2.3.1. Sequence Login



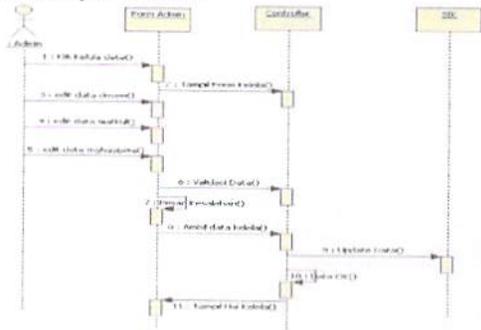
Gambar 6 . Sequence Login

2.3.2. Sequence Input



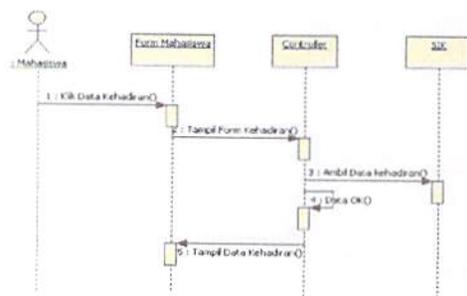
Gambar 7. Sequence Input

2.3.3. Sequence Kelola



Gambar 8. Sequence Kelola

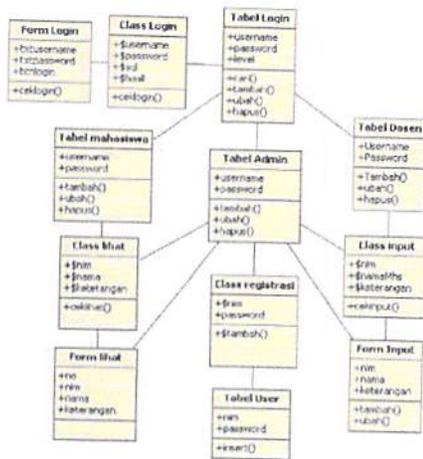
2.3.4. Sequence Lihat



Gambar 9. Sequence Lihat

KNSI2014-360

2.4. Class Diagram



Gambar 10. Class diagram

3. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem informasi ini yaitu sebuah PC (Personal Computer) yang digunakan sebagai Server beserta client dengan spesifikasi umum processor Pentium IV 2.8 GHz, hardisk 80 GB, memory 1024mb, VGA card 128Mb, monitor 15 inchi, keyboard dan mouse.

Sistem Informasi kehadiran yang dibangun menggunakan PHP [7], database MySQL dan web server Apache yang mengacu pada pemodelan yang telah dibuat dengan menggunakan UML.

Untuk tampilan awal dari sistem informasi kehadiran AMIK Wahana Mandiri adalah Form Login.

1. login untuk admin.



Gambar 11. form login

Jika login yang di masukan valid akan masuk ke form home admin.



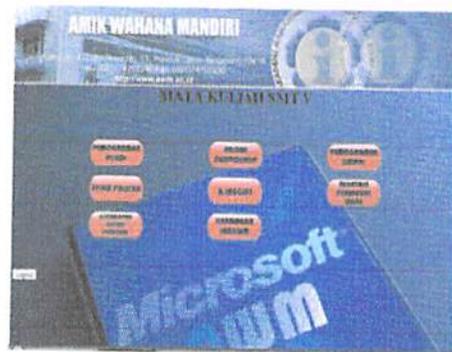
Gambar 12. form menu admin

Jika admin memilih "input data absensi" maka akan masuk ke form semester



Gambar 13. Pilihan semester

lalu pilih semester yang akan diinput, contoh semester 5 maka akan tampil form mata kuliah.



Gambar 14. pilihan mata kuliah

KNSI2014-360

pilih mata kuliah yang akan diinput data kehadirannya contoh "etika profesi" maka akan tampil form seperti berikut:

No.	Perencanaan	Etika Profesi	Saksi Jarak	Partisipasi	Jumlah Mahasiswa	Dit. Oleh	Materi Baru
1							
2							
3							
4							
5							

Gambar 15. form absen mata kuliah

contoh lihat data kehadiran mata kuliah etika profesi, maka tampil form seperti berikut:

No.	Perencanaan	Etika Profesi	Saksi Jarak	Partisipasi	Jumlah Mahasiswa	Dit. Oleh	Materi Baru
1							
2							
3							
4							
5							

Gambar 16. proses lihat kehadiran

jika admin ingin menambah user mahasiswa maka dapat memilih menu "registrasi user" dan akan tampil form seperti berikut

Gambar 17. Registrasi user

2. login untuk mahasiswa

Gambar 18. login mahasiswa

Jika proses login benar maka akan masuk ke form mata kuliah

Gambar 19. pilih mata kuliah

Misal di pilih mata kuliah, contoh" Adobe Photoshop"

No.	Perencanaan	Absensi
1		
2		
3		
4		
5		

Gambar 20. data kehadiran

KNSI2014-360

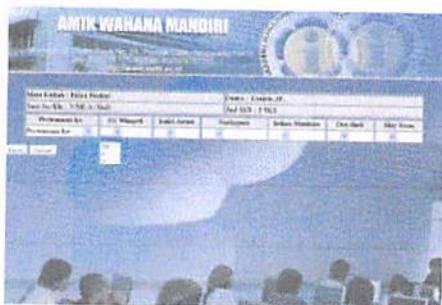
3. login untuk dosen



Gambar 21. Login dosen



Gambar 22. Form Mata kuliah



Gambar 23. Form Input Presensi



Gambar 24. Form Hasil Input Presensi

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

1. Sistem Informasi kehadiran mahasiswa di AMIK Wahana Mandiri yang terdahulu masih manual, tidak menggunakan komputerisasi, penyajian masih kurang cepat dan akurat
2. Perancangan Sistem dengan pendekatan UML sangat membantu dan lebih efisien.
3. Sistem Informasi Kehadiran yang diusulkan menggunakan PHP berbasis web ini jauh lebih baik karena sudah terintegrasi dalam sebuah sistem dan database MySQL.

4.2. Saran

1. Perlu dikembangkan sistem informasi kehadiran mahasiswa terintegrasi dengan sistem informasi akademik seperti KRS online, penilaian, penjadwalan dan pendaftaran.
2. Database sistem kehadiran mahasiswa ini bisa langsung diintegrasikan dan dikonversikan dengan sistem yang akan dikembangkan nanti dengan basis SQLdatabase seperti PostgreSQL, MsSQL, Oracle, dsb

DAFTAR PUSTAKA

1. Anhar. (2010). *Panduan menguasai PHP & Mysql*. Jakarta: Media kita.
2. Kusriani. (2007). *strategi perancangan dan pengelolaan basis data*. Yogyakarta: Andi.
3. Kusriani. (2007). *Tuntutan praktis membangun sistem informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
4. Purbadi. (2010). *Materi Training UML. Panduan praktis UML*.
5. Syaokani, M. (2005). *Mengolah data pada Mysql server*. Jakarta: Elex media komputindo.
6. Virgi, A. H. (2011). *CEPAT MAHIR PEMOGRAMAN WEB DENGAN PHP DAN MySQL*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.